

Een geval van botryomycoom of granuloma teleangiectaticum aan het wangslimvlies

door Dr. J. J. de Vries, mondarts te Groningen.

Een gezwelformatie, bekend onder den naam botryomycoom, komt niet zo heel vaak in de praktijk voor, althans niet in de tandheelkundige praxis. Zo nu en dan treft men een beschrijving aan van een dergelijk gezwel aan het slijmvlies van de lip, maar zover mij bekend, nog niet aan het wangslimvlies. In de geneeskundige literatuur wordt echter zo'n tumor meestal granuloma teleangiectaticum genoemd. In de loop van mijn uiteenzetting zal het duidelijk worden waarom deze ziekelijke afwijking door twee namen wordt aangeduid.

Het eerste woord wekt bij ons de voorstelling op, dat wij te maken hebben met een gezwel van mycotischen oorsprong, terwijl in de andere naam slechts de pathologisch-anatomische structuurverandering van het ziekelijke weefsel besloten ligt.

Franse, Amerikaanse en zo nu en dan ook Nederlandse auteurs gebruiken in hunne publicaties nog wel de naamaanduiding: botryomycoom, maar dan toch met dit voorbehoud, dat eigenlijk als juiste naam bedoeld wordt: granuloma teleangiectaticum.

In de dierpathologie evenwel wordt onder de zoönosen aan de botryomycosis een afzonderlijk hoofdstuk gewijd, na een vondst van Bollinger in 1869 van een vijf- tot zevental walnootgrote, grauwwitte knobbels van fibreusachtige consistentie in de longen van een door hem geseceerd paard. Deze tumoren bestonden grotendeels uit gewoekerd bindweefsel met kleine holten, gevuld met een slijmig-etterige massa, waarin geelwitte, soms bruinachtig getinte, met het blote oog zichtbare korreltjes rondreven. Microscopisch bleek zo'n rondachtig, vast lichaampje te bestaan uit druiventrosvormige con-

glomeraten van zeer fijne bolletje, omgeven door een structuurloos kapsel. Ofschoon *Bollinger* niet de specifieke verwekker ontdekte, rangschikte hij deze zoönose toch onder de mycotische processen, hetgeen blijkt uit zijn naamgeving dezer ziekte: pneumomycosis chronica, veroorzaakt door *Zoogloea pulmonis equi*.

Nu eenmaal op deze bijzondere afwijking de aandacht was gevestigd duurde het niet lang of deze soort gewelletjes werden ook op andere plaatsen gevonden. De grootste bekendheid verwierf het z.g. „*Champignon de castration*”, waaronder verstaan wordt een tumorachtig weefsel, dat uitgroeit aan de zaadstrengstomp bij op primitieve wijze gecastreerde paarden. Deze weefselwoekering is gekenmerkt door het optreden van grijswitte, spekkige bindweefselnieuwvorming, gepaard gaande met de ontwikkeling van grijze tot bruingele granulaties, in wier centrum zich holten vormen, gevuld met een geleachtige, slijmig-etterige massa, welke langs fistelgangen naar buiten, vooral bij enige druk, afvloeit. Duidelijk zijn hierin die typische grijsgele tot bruinachtige, op zandkorreltjes gelijkende lichaampjes te onderscheiden.

Op het eerste gezicht deed de aandoening wel enigszins denken aan actinomycosis, doch bij microscopisch onderzoek moest men deze diagnose laten varen.

Immers van een centraal mycelium met zijn voor actinomycosis karakteristieke stralige bouw en eindstandige kolven was in die korreltjes niets te zien. Ze bleken samengesteld te zijn uit moerbeiachtige, druiventrosvormig gerangschikte conglomeraten van kleine bolletjes, die talloze kolonies van micro-organismen bevatten, omgeven door een hyalien kapsel. Deze onderlinge samenhang nu, in zo'n kapselverband was voor *Bollinger* blijkbaar aanleiding om de parasiet: *Zoogloea equi* te noemen.

Het lag nu voor de hand uit te maken tot welke soort deze micro-organismes behoorden en dit bleek geenszins gemakkelijk. Aan *Rivolta* (1879) gelukte het uit dat granulatiweefsel een zwammetje te kweken, een micromyceet, welke veel overeenkomst vertoonde met de *actinomyces bovi*. Daarom noemde hij deze parasiet: *Discomyces equi*, behorende tot de groep der ascomycetes, de zakjeszwammen.

Er kwam evenwel twijfel op, of dit micro-organisme wel een schimmel was. De eerste, die daarmee geen gelijkenis kon vinden was *John e* (1884). Hij vond, dat zijn uiterlijk meer overeenkwam met een soort micrococcus en gaf daarom de naam: *micrococcus ascoformans*.

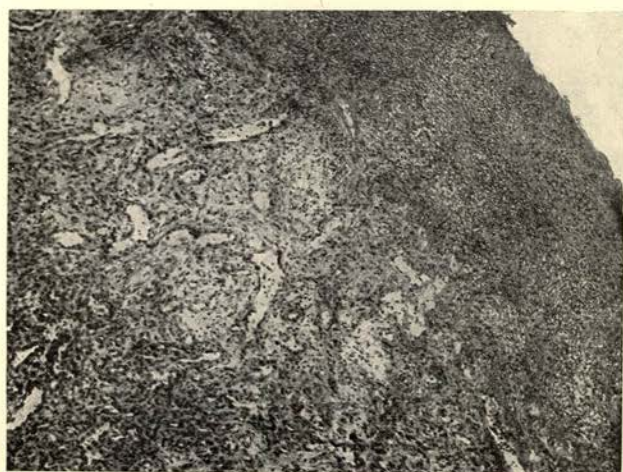
Ook *Rabe* (1886) meende de parasiet, die hij bestudeerd had uit zijn cultures en aanzag voor het specifieke agens van de „*Champig-*

non de castration", te moeten onderbrengen bij de micrococcen. Vanwege de typische druiventrosvormige rangschikking der kolonie-bolletjes betitelde hij dit micro-organisme als: *Micrococcus botryogenes*. Volgens hem was het aan geen twijfel onderhevig of de oorzaak van dergelijke gezwelformaties moest berusten op de infectie van een specifiek soort coccen.

Nogmaals had er een naamsverandering plaats en wel door *B o l l i n g e r* zelve, die na herhaald onderzoek toch zijn mening met een schimmelziekte te doen te hebben, niet liet varen. Hij stelde dan ook voor de specifieke verwekker de naam te geven: *Botryomyces equi*, waaruit als vanzelf het woord botryomycosis (botryomycoom) voor dergelijke aandoeningen in gebruik kwam, althans in de veeartsenijkunde. *K i t t* (1888) echter was er, evenmin als verscheidene anderen niet van overtuigd, dat de ziekte van mycotische oorsprong zou zijn. Na gedocumenteerde studie kwam hij tot de conclusie dat het wel degelijk een soort micrococcus was, die het botryomycoom veroorzaakte en qualificeerde deze als *botryococcus ascoformans*. Maar hij voegde er aan toe, dat, indien deze soort coccus als het eigenlijke agens voor het ontstaan van het botryomycoom moest worden aangezien, gelijksoortige gezwellen eveneens door de *staphylococcus* werden geproduceerd en hij besloot tot identificatie van de botryo- met de *staphylococcus*.

Ook nog op andere plaatsen wordt in de huid van het paard deze gezwelvorm aangetroffen. Tengevolge van het schuren van hoofdstel, hals- en borstriem en strengen kunnen de botryococcen in de kleine druk- en schaafwonden binnendringen. Als reactie treden papillaire weefselwoekeringen, die tot de huid beperkt blijven, op doch in enkele gevallen dringen ze ook door tot in de onderliggende spierlagen. Meestal blijven deze gezwelletjes klein en bereiken de grootte van een erwt, kers of walnoot. Zij blijven verre achter in groei bij het „*Champignon de castration*”. Bij hun expansieve groei wordt de epidermis uiteen gedreven, wordt dunner en dunner om ten slotte te worden doorbroken. Het gezwelweefsel treedt buiten het huidniveau en gaat, mede onder de onmiskenbare invloed van de voortdurende prikkelende traumata (schuren, stoten) sneller groeien, en neemt langzamerhand den vorm aan van een paddestoel met hoed, steel en wortel, terwijl de epitheliale huidlaag als een kraag om de basis van de steel blijft hangen. Door de frequent optredende kleine bloedingen is de oppervlakte van de tumor meestal bedekt met korsten van uitgedroogd sereus-etterig vocht of ingedikt bloed.

Terwijl *K i t t* dus de mening voorstond, dat de botryo- en de *staphylococ* met elkaar overeenkwamen, kon de *J o n g* (1899) zich hiermee niet geheel verenigen. Wel kwamen volgens hem de beide



soorten wat betreft grootte, vorm en affiniteit voor kleurstoffen grotendeels met elkaar overeen, maar toch vond hij, hoewel niet zulke markante verschillen, deze groot genoeg om beide micro-organismen niet als identiek te verklaren.

Hij constateerde, dat de botryococcus na onderhuidse injectie bij het paard botryomycomen (mycofibromen) kon verwekken en dat deze de enige oorzaak waren van deze inflammatoire neoplasmata. In de etter werden constante de gele korreltjes der botryococcen gevonden. Als uitkomst bij zijn onderzoekingen verkreeg hij verder, dat het micro-organisme zijn botryogene vormeigenschappen, het zich onderling rangschikken in druiventrosvorm, kon verliezen en dat het evenals de staphylococ een pyogene kracht bezat. Met staphylococcen is het de Jong niet gelukt dergelijke botryomycomen te produceren. Deze gaven alleen ontsteking van het weefsel of een abces, waaruit hij slechts staphylococcen kon kweken. Bovendien vertoonden zij geenszins de neiging tot die eigenaardige botryogene formaties. In die gevallen dus, waarin de botryococcus zijn botryogene eigenschap heeft verloren, doch zijn pyogene kracht heeft behouden, is het wel zeer moeilijk de beide coccensoorten als different te determineren. Enkele onderzoekers zijn dan ook geneigd de botryococcus aan te zien voor een (door zijn ontwikkelingsvoorwaarde) in een speciaal milieu lichtelijk veranderde staphylococ (K i t t). Maar R a b e daarentegen bleef op zijn standpunt staan, dat de botryococcus tot een speciale soort micrococcus behoorde. Hij verrichtte inentingsproeven met deze soort coccus uit zijn cultures. De laboratiumdieren reageerden verschillend. Na de inspuiting stierven de cavia's aan septicaemie, terwijl muizen immuun bleken te zijn. Bij schapen en geiten ontstond een heftig ontstekingsoedeem met daaropvolgende huidnecrosen. Ook trad als eerste reactieverschijnsel bij het paard een ontstekingsoedeem op, 't welk na 8—10 dagen weer verdween. Bij verdere observatie ontdekte men na 6—8 weken de vorming van een gezwel, dat langzaam groeide en bij onderzoek verwekingshaarden vertoonde. De oppervlakkig gelegen knobbeltje braken door. In het te voorschijn komende slijmerig verweekte weefsel kon hij de typisch druiventrosvormige micro-cocconkolonies in grote hoeveelheden aantonen. Nadrukkelijk deelde hij dan ook mede, dat deze micrococcen niet overeenkwamen met staphylococcen, noch wat groei, noch wat kleur der cultures betreft. Volgens zijn bevindingen verwekte de staphylococcus bij het proefdier slechts ettering.

Dat de botryococcus een afzonderlijke soort micrococ representeerde, konden B e n e c k e en P a r a s c a n d u l o uit hun serumproeven aantonen. Zij bevonden, dat alleen de botryococcus door het serum van met botryomyces-cultuur voorbehandelde dieren geagglutineerd

werd en niet de staphylococcus. Dit gewichtige onderscheid was voor hen terecht van zo'n groot belang, dat zij de botryococ gingen rekenen tot een speciale soort.

Om kort te gaan, er bestaat nog geen overeenstemming omtrent de al of niet specificiteit van deze gevonden micrococen. Door sommigen wordt de botryomycosis bij het paard als een bepaalde affectie door een specifieke parasiet, die verwand is aan de actinomyces, beschouwd, terwijl anderen de ziekte aanzien voor een chronisch inflammatoire nieuwvorming, veroorzaakt door een coccus, analoog of zelfs identiek aan de staphylococcus en wel de aureus (Kitt).

Ook bij de overige huisdieren, rund, varken, schaap en geit en soms ook een enkele keer bij de hond, heeft men het botryomycoom gediagnostiseerd, maar toch wel het meest bij het paard.

Het spreekt vanzelf, dat, nu deze gezwelformatie in de veterinaire literatuur als een zelfstandig, bijzonder ziektebeeld onder de zoönosen werd beschreven, deze ook de aandacht heeft getrokken van de geneeskundige professie.

Poncet en Dor (1867) maakten voor het eerst gewag van het voorkomen van gesteelde gezwelletjes aan vingers en handen van hunne patiënten in Lyon en omgeving, welke kleine tumoren niet alleen naar grootte en vorm, maar ook naar hun structuur bestaande uit granulatieweefsel en chronische bindweefselnieuwvorming, waarin holten voorkwamen, gevuld met etter, die dezelfde druiventrosvormige conglomeraten van coccen-koloniën bevatte, welke bij dierenartsen bekend stonden als het specifieke agens voor het ontstaan van het botryomycoom.

Hier te lande dateert de eerste mededeling omtrent botryomycosis bij de mens van Ten Siethoff (1897), die hierover een voordracht hield in de vergadering van de Geneeskundige Sectie van het Genootschap ter Bevordering der Natuur-Genees- en Heelkunde te Amsterdam op 8 Februari van dat jaar.

Het betrof een landbouwer van 30 jaar, die leed aan een hardnekige ontsteking (hordeolum) van een zijner oogleden. Na genezing hiervan onstonden er na verloop van een paar maanden aan de buitenste ooghoek en in het midden van het ooglid meerdere, kleine, geelgrijze knobbeltjes, die een centrale opening hadden, waaruit bij druk een troebele, slijmerige ettermassa te voorschijn kwam. Bij microscopisch onderzoek bleek de etter niet, zoals hij vermoedde, (hij zag het ziektebeeld aan voor actinomycose), myceliumdraden met eindstandige kolven te bevatten, maar talrijke leucocyten, vele min of meer spoelvormige cellen en verder eigenaardige weefselfragmenten, samengesteld uit onregelmatig op elkaar gestapelde min of meer bolvormige lichaampjes, die bij nader onderzoek precies geleken op de

botryococcon-koloniën bij het paard (zie Ned. Tijdschr. v. Geneesk. dl 34, I, blz. 440, 1898). Het ontstaan van deze gezwellletjes meende Ten Siethoff te moeten toeschrijven aan de overbrenging van de infectie van een botryomycoom van de zaadstrengstomp van een door hem dagelijks verzorgd paard, door wrijving der oogleden met zijn door smetstof verontreinigde handen.

Sindsdien zijn er vele publicaties, vooral van Franse en Duitse zijde over de humane botryomycosis verschenen. Wel is waar geleden de als typisch zelfstandig ziektebeeld gekarakteriseerde tumoren bij mens en dier grosso modo in histo-pathologische bouw en in klinischen zin op elkaar en was met zekerheid vastgesteld, dat deze niet het gevolg waren van een schimmel, maar dat een micrococcus als het eigenlijke agens moest worden aangemerkt, bleef er toch een groot verschil van mening bestaan omtrent de identiteit en specificiteit dezer coccon. Uit een aetiologisch oogpunt is dus de naam botryomycosis (botryomycoom) onjuist.

In vele gevallen kwam anamnestisch bij de patienten de mededeling naar voren, dat zij zich hadden verwond aan een puntig voorwerp (speld, spijker, doorn, houtsplinter). Magrou nu dacht, dat zulk een trauma wel eens de aanleidende oorzaak zou kunnen zijn voor de ontwikkeling van zo'n nieuwvorming. Om dit vast te stellen, nam hij experimenten met katoendraden gedrenkt in staphylococcon en zo gelukte het hem in de kleine abcesjes en smalle fistelgangen te midden van granulatieweefsel de bekende cocconkoloniën aan te tonen. Ook werd hetzelfde resultaat verkregen na inbrenging onder de huid van besmette visgraten. Door deze uitkomsten werd hij een medestander van Kitt.

Balog (1926) ging nog een stapje verder. Hij meende n.l., dat de aanwezigheid van coccon helemaal niet noodzakelijk was om een dergelijke tumor te verwekken, doch dat alleen een traumatisch insult hiervoor voldoende was.

Merkwaardig en belangrijk zijn dan ook zijn proeven bij konijnen. Bij dit proefdier bevestigde hij in een wonde, gemaakt met inachtneming van de aseptische cautelen in de interscapulaire ruimte een gummiringetje. De operatieholte werd met $\frac{1}{4}\%$ AgNO₃ oplossing getamponneerd, de omgeving der wonde met een indifferente zalf bedekt, waarna een luchtdicht verband werd aangelegd. Dagelijks werd deze aanstipping met zilvernitraat verricht en het verband verwisseld. Door de aanhoudende chemische prikkel trad op de bodem van de wonde een korreling op ten teken van de vorming van granulatieweefsel, dat verder uitgroeide tot een knobbelig granuloom, 't welk na ongeveer twee weken als een granuloma pendulatum boven het huidoppervlak uitstak.

Door de uitkomst dezer proefnemingen was komen vast te staan, dat de aanwezigheid van micrococcen van secundair belang was. 't Gevolg was dan ook, dat de oude veronderstelling van een botryomycosis bij de mens ter zijde werd gelegd. In het vervolg betitelde men deze eigenaardige tumoren met de naam: granuloma pendulatum en ter juiste aanduiding van de overdaad van capillairen in hun weefsel, werd het naamwoord teleangiëctaticum toegevoegd.

Volgens B a l o g komen slechts twee factoren voor de ontwikkeling van zo'n granulatiegezwel in aanmerking en wel op de eerste plaats een prikkel van parasitaire, chemische of physische oorsprong, die de groei in gang zet en op de tweede plaats bijzondere liggings- en drukverhoudingen, welke de aanleiding zijn tot de speciale vorm dezer tumoren.

Wij zien dus, dat uit al de verworven kennis omtrent deze granulatiegezwellen geen overeenkomst is bereikt wat betreft de aetiologie dezer ziekte.

Al naar gelang van de plaats, waar deze gesteelde tumoren voorkomen, doen ze zich anders voor.

Niet altijd is de steel met aan zijn basis de epitheelkraag gevormd. Zo is deze bij het botryomycoom van lip en wang nauwelijks te onderkennen en blijft het epitheel de tumor bedekken, 't geen wel te wijten zal zijn aan andere drukverhoudingen in het weefsel.

In geveer 65 % der gevallen constateert men anamnesticch een trauma door een puntig voorwerp. Doch deze alleen kan de oorzaak niet zijn; daarnaast spelen ongetwijfeld ook constitutionele en onbekende factoren een zekere rol. (V a n d e r Z w a a g).

Bij voorkeur worden zij aan de tong (L u c h s) en lip (G a h i n e t) aangetroffen, doch ook dikwijls aan vingers en hand (P o n c e t e n D o r), aan teen en voetrug (K ü t t n i e r) en minder vaak op alle mogelijke andere plaatsen van de huid. Zo zijn er gevallen beschreven aan de arm en schouder (L e g r o u x), aan de knie (L u c h s), aan de oogleden (T e n S i e t h o f f, H a g e d o o r n) en verder aan de buitenzijde van de wang (G a h i n e t, L e g r o u x).

Zeer zeldzame localisaties zijn wel die aan het orificium urethrae (S w a a b) en aan de portio en vulva (K u y e r).

Meestal blijft hun grootte beperkt tot die van een erwt of walnoot. Grotere exemplaren worden niet zo vaak gezien. E e r l a n d (1940) maakt melding van een granuloma pediculatum met een omvang van een mandarijn bij een vrouw van 64 jaar, welk gezwel zetelde op de bodem van een doorgebroken veretterde halsklier bij lymphatische leukaemie.

Bij palpatie voelt hunne consistentie min of meer vast, soms elas-

tisch, dan weer wat weker aan, afhankelijk van hun histologische bouw en moederbodem, waarin ze tot ontwikkeling komen.

Ze gelijken wel op een paddestoel, waaraan zich drie gedeelten laten onderscheiden:

10. Een wortel, met min of meer brede basis vastgehecht in de huid.
20. Een steel, van een hiermee overeenkomende dikte.
30. Een hoed, dikwijls met het uiterlijk van een framboos.

In het wortelgedeelte worden onregelmatige hopen spoelvormige cellen gevonden, welke in een bindweefselkapsel tegen het corium een begrenzing vinden.

Tussen deze groepen cellen liggen massa's lymphocyten, met hier en daar enkele plasma- en mestcellen. Volgens *B e n e c k e* stellen die spoelvormige cellen niets anders voor dan gecompriëerde capillairen, die door de druk van het weefsel gesloten blijven. Aan de rand van de gezwelwortel hebben zij zich ontplooid. Talrijke verwijde haarvaten worden hier aangetroffen, waaraan duidelijk vaatveranderingen, bestaande uit woekeringen der endotheelcellen, zijn waar te nemen.

Vanuit de diepte der wortel stijgen waaier- en boomvormig stevige, nieuwgevormde bindweefselstrengen op. In de steel zelve houden het bindweefsel en capillairen wat hun quantiteit aangaat, elkaar in evenwicht, maar nauwelijks is de grens tussen steel en hoed bereikt of het histologisch beeld verandert sterk. Van echte bindweefselbundels is weinig meer te zien. Het gezichtsveld wordt grotendeels ingenomen door een menigte sterk verwijde, zeer dunwandige capillairen, zich uitstrekkend in een eiwitachtig, slijmvrij, oedemateus weefsel, dat diffuus doorspekt is met een groot aantal gelaptkernige leucocyten.

De oppervlakte van de hoed is veelal overdekt met een sereuze, bloederige korst tengevolge van indroging van vochtsecret en stolsels, afkomstig van kleine bloedingen tengevolge van de telkens optredende traumata.

Naar gelang van de samenstelling van deze korst is de tumor geelachtig tot rood gekleurd.

Bij een snelle ontwikkeling en temeer nog, als er vele perivasculaire bindweefselcellen aanwezig zijn is men geneigd een sarcomateus ontlaarde tumor te diagnostiseren. Doch hiertegen pleit hun uitsluitend eenpansieve groei. Ieder spoor van infiltratieve uitbreiding in het omliggende weefsel ontbreekt. Bovendien blijven metastasen uit en zijn egsteelde sarcomen wel heel zeldzaam (*E e r l a n d*).

In enkele gevallen zou men kunnen denken aan angiomen, vooral het ulcererend angioom, gepaard gaande met vorming van granulatieweefsel.

Het granulatiegezwel kan gerekend worden tot de benigne tumoren. Hun prognose is gunstig.

De behandeling bestaat uit radicale, operatieve verwijdering met eventueel daaropvolgende cauterisatie van de wortelbasis van het gezwel. Hierna is nooit enig recidief opgetreden.

Alleen kans op recidief bestaat, indien niet alle zieke weefseldelen zijn weggenomen, omdat de achtergebleven cellen zich zullen beginnen te vermeerderen en ongebreideld zullen doorgaan met celdeling en groei, waardoor deze tumoren zich juist van het gewone granulatieweefsel onderscheiden.

Ook mede om zijn eigenaardige localisatie wil ik nu mededeling doen van een geval van zo'n botrymycoom, resp. granuloma teleangiëctaticum.

De 23ste Maart 1948 stelde zich patiënt C. S. V., oud 23 jaar onder mijn behandeling voor een knobbeltje, dat zich langzamerhand aan de binnenzijde van zijn rechter wang had ontwikkeld. De enige last, welke hij hiervan ondervond, was, dat hij er zo nu dan eens op beet met als gevolg wat hinderlijke bloedingen.

Pijnlijk was het gezwelletje nooit geweest. In het begin van Februari had hij voor 't eerst een geringe verdikking van het slijmvlies gevoeld, waaraan hij verder geen aandacht had geschonken. Langzamerhand was een kleine, bolvormige zwelling ontstaan, die telkens bij het kauwen tussen de tanden geraakte. Door deze telkens weerkerende traumata werd de groei veel sneller, zodat ook spontane bloedinkjes optraden, wat nogal hinderlijk was.

Patiënt is altijd goed gezond geweest. De anamnese leverde geen bijzonders op.

Bij inspectie zien we aan de binnenzijde van de rechter wang ongeveer op het midden van de wangzoom een blauwachtig, rode, kleine tumor, ter grootte van een boon met een grijsachtig wit beslag bedekt; hier en daar is het epitheel onderbroken door donkerrode plekken, blijkbaar tengevolge van verwonding van het slijmvlies. Het oppervlak is klein-knobbelig, waardoor het gezwelletje het uiterlijk heeft van een framboosje. Er is geen pigmentatie.

Het omgevende weefsel ziet er normaal uit. Het gebit is uitgebreid conservatief behandeld. Links en rechts zijn in de bovenmolares en praemolares occlusale vullingen gelegd, in de eerste molaar bovendien een grote buccale amalgaamvulling.

Beneden zijn beiderzijds in de molaar-praemolaarstreek grote goudbruggen geplaatst. Bij palpatie voelt de tumor donzig, week aan, als een spons. Bij druk is hij niet pijnlijk, wordt iets kleiner, doch bij opheffing hiervan zwelt hij gauw weer op; hij bloedt gemakkelijk. Het slijmvlies is goed verschuifbaar; er is geen teken van infiltratieve

groei in het omgevende weefsel. De regionale lymphklieren zijn niet gezwollen. De buccale vlakke van de amalgaamvulling en de onder-randen van enkele goudkappen zijn een ietsje scherp, waardoor hoogstwaarschijnlijk het slijmvlies is geprikkeld en aanleiding is geweest tot de ontwikkeling van dit gezwelletje. Licht men met de vingers de tumor een weinig op, dan blijkt dat het gezwel met een korte, brede steel aan het onderliggende weefsel is verbonden.

Het histo-pathologisch beeld:

Het weefsel bestaat uit vele, kleine brokjes, die een ulcererend oppervlak hebben. Slechts op enkele plaatsn is er een slijmvliesbekleding (regelmatig plaveiselepitheel). In het diepste gedeelte vindt men bundels spoelvormige bindweefselcellen. Dichter onder het oppervlak liggen tussen deze cellen zeer vele met endotheel beklede spleten. Deze capillairen zijn in de oppervlakkige lagen wijd. Het stroma is hier oedematus en bevat zeer veel leucocytaire infiltraatcellen.

Dit beeld komt geheel overeen met dat van Granuloma teleangiëctaticum (of z.g. botryomycoom).

Op de foto (82× vergroot) ziet men het ulcererend oppervlak met vaatrijk granulatieweefsel eronder. Het oedemateuze stroma bevat ontstekingsinfiltraat. (D r. v a n R i j s s e l) zie foto.

De prognose van dergelijke granulatiegezwollen is gunstig. De operatieve behandeling is de beste en wel een radicale verwijdering met opvolgende cauterisatie.

Groningen, 12 Januari 1949.

LITERATUUR:

- | | |
|-----------------------------|---|
| 1. O. Bollinger | Mycosis der Lunge beim Pferde. Virchow's Archiv. Bd. 49. 1870. |
| 2. Johne | Zur Aktinomykose des Samenstranges bei Pferden.
(D.Z.f. Tiermedizin. Bd. XII. 1886.) |
| 3. C. Rabe | Ueber mykotische Bindegewebswucherungen bei Pferden.
(D.Z.f. Tiermedizin. Bd. XII. 1886.) |
| 4. O. Bollinger | Ueber Botryomykose beim Pferd.
(D.Z.f. Tiermedizin. Bd. XIII. 1887.) |
| 5. G. Schneidemühl | Ueber Botryomykose beim Menschen und bei Tieren.
(Centr. bl. f. Bakteriologie. Bd. XXIV. 198.) |
| 6. E. G. A. Ten Siethoff .. | Botryomykose bij den mensch.
(Ned. Tijdschr. v. Geneesk. Dl. I. 1898.) |
| 7. J. B. Spourgitis | Botryomykose humaine.
(Thèse de médecine. Paris 1900.) |

8. A. Poncet et L. Dor La Botryomycose.
(Arch. génér. de médecine. 1900.)
9. Y. Gahinet Les tumeurs botryomycosiques.
(Thèse de Paris. 1902.)
10. L. Legroux La Botryomycose.
(Thèse de Paris. 1904.)
11. H. Küttner Ueber teleangiectatische Granulome.
(Beitr. z. klin. Chir. 1905.)
12. A. Bennecke Zur Frage der teleangiectatischer Granulome.
(Münch. med. Wochenschr. 1906.)
13. J. H. Kuger Botryomycose.
(Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1910.)
14. E. Pinoy Aktinomyces et mycétomes.
(Bull. de l'Institut Pasteur. 1913.)
15. P. Werker Granuloma pediculatum.
(Inaug. Diss. Bonn. 1914.)
16. Luchs Beitrag zur Kenntnis der teleangiectatischen
Granulome.
(Münch. med. Wochenschr. 1920.)
17. J. H. Kuyer Botryomycose.
(Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1924.)
18. J. A. Gunst Over verwekkers van actinomycose bij 't
rund.
(Tijdschr. v. diergeneesk. 1927.)
19. P. Balog Das experimentelle Granuloma pediculatum.
(Arch. f. Dermat. und Syphilis. Bd. 150.
1926.)
20. A. Joseph Botryomykose.
(Neue Deutsche Klinik. Klemperer. Bd.
II. 1928.)
21. H. Müller Het granuloma pediculatum.
(Gen. Tijdschr. v. N.I. Dl. LXXIII. 1933.)
22. A. Hagedoorn Botryomycosis en granuloma teleangiectati-
cum.
(Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1934.)
23. L. I. Swaab Twee zeldzame localisaties van het botryomy-
coom.
(Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1936.)
24. A. Clarenburg en
T. van Heelsbergen .. Botryomycose bij het varken.
(Tijdschr. v. Diergeneesk. 1933.)
25. L. D. Eerland Mededeelingen uit de chirurgische Universi-
teitskliniek te Groningen. Dl. I. 1940.
26. J. van der Hoeden De Zoönosen. 1946.
27. G. Axhausen und
H. Hammer Die Geschwülste der Kieferknochen.
(Zentr. bl. f. Chir. 1936.)
28. G. L. van der Zwaagen
H. W. Hageman Kaaktumoren.
(Mededeel. uit de chir. Universiteitsklin.
te Groningen. 1946.)
29. Th. R. de Bruin Epulis.
(Mededeel. uit de Universiteitsklin. te
Groningen. Dl. IV.)
30. G. Clinton Andrews .. Diseases of the skin. 1946.